

I. IDENTIFIKAČNÍ ÚDAJE

Název práce:	Vytápění a větrání domova pro seniory
Jméno autora:	Eva Jakšová
Typ práce:	bakalářská
Fakulta/ústav:	Fakulta stavební (FSv)
Katedra/ústav:	katedra technických zařízení budov
Oponent práce:	Ing. Stanislav Frolík, Ph.D.
Pracoviště opONENTA práce:	katedra technických zařízení budov fakulty stavební ČVUT v Praze

II. HODNOCENÍ JEDNOTLIVÝCH KRITÉRIÍ

Zadání	průměrně náročné
Hodnocení náročnosti zadání závěrečné práce.	
Bez komentáře.	

Splnění zadání	splněno
Posuďte, zda předložená závěrečná práce splňuje zadání. V komentáři případně uveďte body zadání, které nebyly zcela splněny, nebo zda je práce oproti zadání rozšířena. Nebylo-li zadání zcela splněno, pokuste se posoudit závažnost, dopady a případně i příčiny jednotlivých nedostatků.	
Bez komentáře.	

Zvolený postup řešení	správný
Posuďte, zda student zvolil správný postup nebo metody řešení.	
Bez komentáře.	

Odborná úroveň	B - velmi dobře
Posuďte úroveň odbornosti závěrečné práce, využití znalostí získaných studiem a z odborné literatury, využití podkladů a dat získaných z praxe.	
Bez komentáře.	

Formální a jazyková úroveň, rozsah práce	C - dobře
Posuďte správnost používání formálních zápisů obsažených v práci. Posuďte typografickou a jazykovou stránku.	
Bez komentáře.	

Výběr zdrojů, korektnost citací	A - výborně
Vyjádřete se k aktivitě studenta při získávání a využívání studijních materiálů k řešení závěrečné práce. Charakterizujte výběr pramenů. Posuďte, zda student využil všechny relevantní zdroje. Ověřte, zda jsou všechny převzaté prvky řádně odlišeny od vlastních výsledků a úvah, zda nedošlo k porušení citační etiky a zda jsou bibliografické citace úplné a v souladu s citačními zvyklostmi a normami.	
Bez komentáře.	

Další komentáře a hodnocení	
Vyjádřete se k úrovni dosažených hlavních výsledků závěrečné práce, např. k úrovni teoretických výsledků, nebo k úrovni a funkčnosti technického nebo programového vytvořeného řešení, publikačním výstupům, experimentální zručnosti apod.	
Vložte komentář (nepovinné hodnocení).	

III. CELKOVÉ HODNOCENÍ, OTÁZKY K OBHAJOBĚ, NÁVRH KLASIFIKACE

Shrňte aspekty závěrečné práce, které nejvíce ovlivnily Vaše celkové hodnocení. Uveďte případné otázky, které by měl student zodpovědět při obhajobě závěrečné práce před komisí.

Vypracovaná projektová dokumentace vytápění a větrání včetně příloh, výpočtů a textové části je zpracovaná podrobně a přehledně. Grafické zpracování výkresů je čitelné s přehledným rozlišením jednotlivých prvků, potrubí i zařízení. Výpočtová část otopné soustavy je zpracována v programu Techcon ve firemní verzi Raucad. V práci je zmíněna obtížnost hydraulického zaregulování systému, což zřejmě souvisí s výslednými hodnotami výpočtu. Tlaková ztráta některých okruhů a zejména pak potřeba škrcení na ventilech otopných těles je velmi vysoká. Není možné škrtit regulačním šroubením na tělese tlak přes 80kPa. V tomto směru vykazuje výpočtová část nejspíše systémovou chybu, kdy je dispoziční tlak zvolen podle největší tlakové ztráty jednotlivých okruhů. Zde je třeba podrobně analyzovat, kde se tato ztráta opravdu vzala a čím je způsobena.

Teoretická část práce je obsahově vypracována na velmi dobré úrovni a zvolený postup analýzy výběru zdroje i výběr kritérií považuji za dostačující. I přes subjektivní nastavení hodnocení je výsledek do jisté míry objektivní a souhlasím i s výběrem zdroje. Velmi slabou stránkou teoretické části je pak její jazyková úroveň. Je zde velké množství chybných slovních spojení a tvarů, které nedávají smysl. Jistě by bylo možné textovou část lépe zkontrolovat.

Celkově i přes menší výhrady je práce na velmi dobré úrovni a splňuje všechny požadavky pro ukončení bakalářského studia.

Otázky k obhajobě:

1. Vysvětlíte vysokou tlakovou ztrátu celé soustavy, kde tato hodnoty vznikla? Tedy o jaký okruh otopného tělesa se jedná a jaké jsou použity armatury, je to zejména ztráta třením, nebo místními odpory?
2. Plynový kotel je umístěn v místnosti s podtlakovým větráním, což není vhodný způsob větrání pro tento spotřebič. Není však jasné, o jaký typ spotřebiče se jedná a jak je zajištěný přívod vzduchu pro spalování. Všude se hovoří jen o odvodu spalin nerezovým komínem, o přívodu vzduchu není nikde zmínka.

Předloženou závěrečnou práci hodnotím klasifikačním stupněm B - velmi dobře.

Datum: 19.6.2020

Podpis: